

# دستور العمل برنامه ریزی و استفاده از دیتالاگرهای تستو



## حداقل مشخصات فنی کامپیوتر جهت اجرای نرم افزار

سیستم عامل:

قابل نصب بر روی سیستم عامل های زیر می باشد:

این نرم افزار

ویندوز XP نسخه 3 SP

ویندوز Vista

ویندوز 7 و 10

مشخصات سخت افزاری

پرا واضح است که کامپیوتر به لحاظ سخت افزاری نه تنها بایستی مشخصات مورد نیاز برای نصب سیستم عامل های فوق را داشته باشد بلکه بایستی موارد ذیل را نیز دارا باشد.

1- دارای پورت usb1.1 یا بیشتر

2- دارای Internet explorer 5.0 یا بالاتر

زمان و تاریخ به صورت اتوماتیک با کامپیوتر هماهنگ می شود لذا قبل از اجرای برنامه حتما از صحیح بودن زمان و تاریخ کامپیوتر خود مطمئن شوید.

گام های اول جهت نصب نرم افزار:

اگر به اینترنت دسترسی ندارید، این نرم افزار قابل سفارش دادن با کد (0572 0580) می باشد.

این نرم افزار را می توانید از سایت اینترنتی شرکت تستو دانلود کنید.

آدرس اینترنتی این سایت [www.testo.com/download-center](http://www.testo.com/download-center)

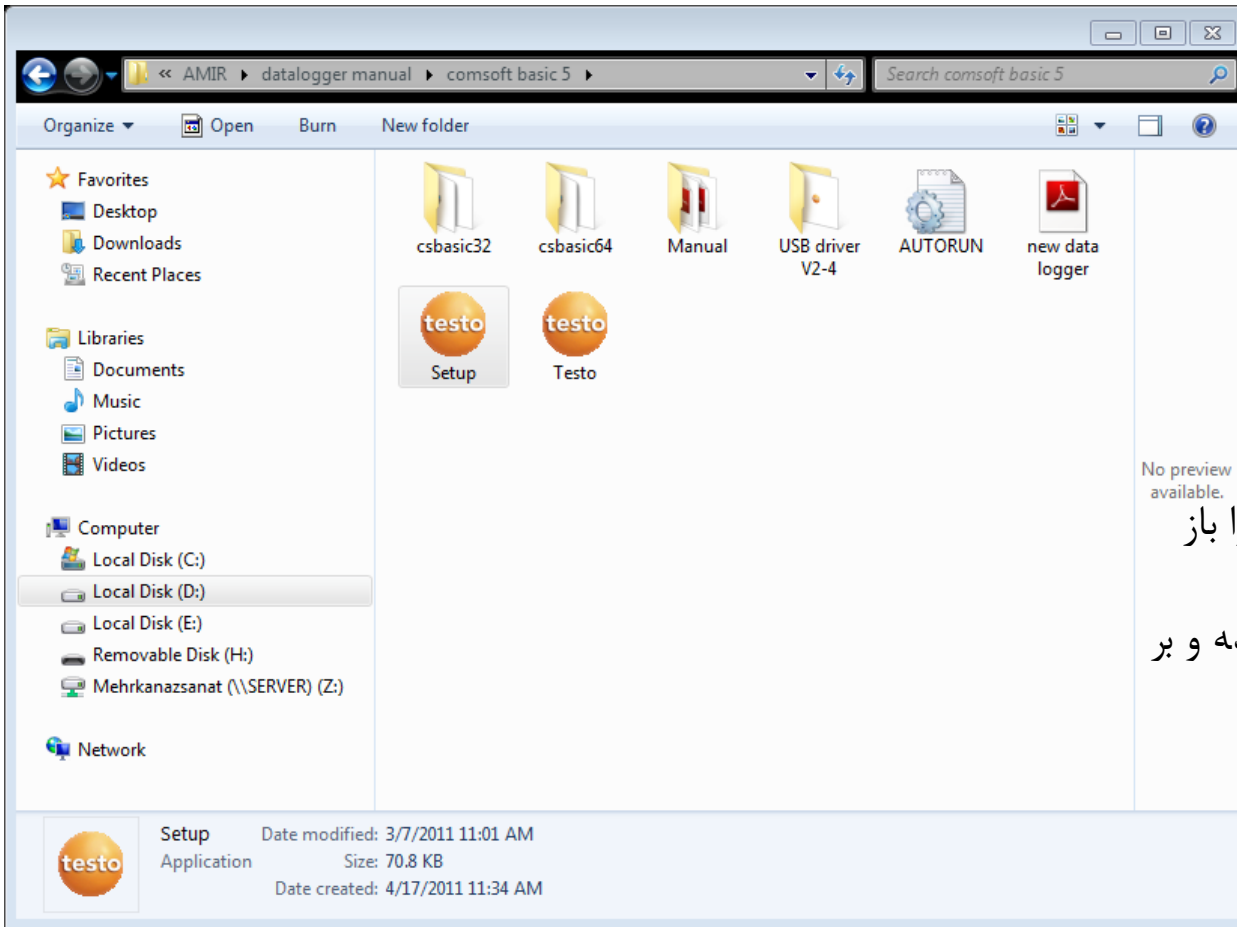
لازم به ذکر است برای این کار باید در سایت تستو ثبت نام کنید.



• ابتدا پشت دستگاه را باز کرده و باتری های دستگاه را داخل دستگاه قرار دهید

• سپس دستگاه را به بوسیله کابل USB به کامپیوتر وصل کنید



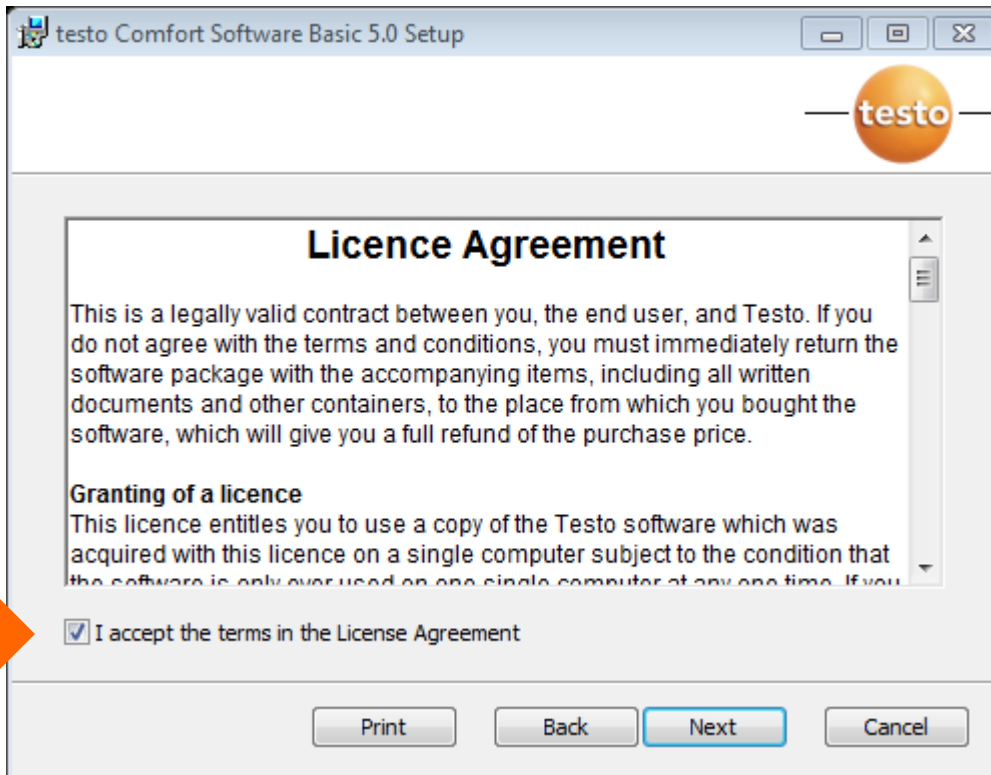


## طریقه نصب نرم افزار

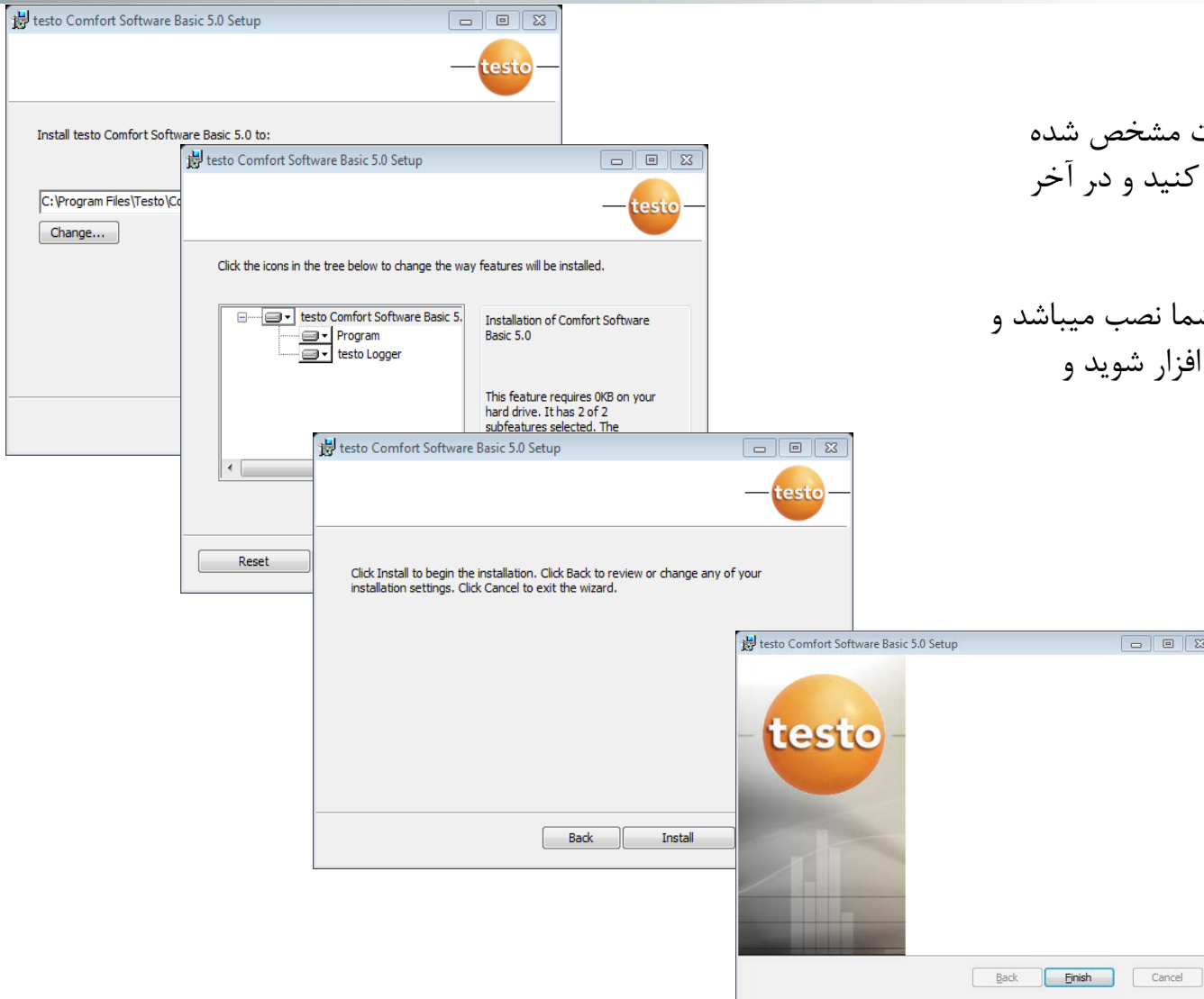
سپس CD را داخل درایو قرار داده و آن را باز  
یا فایل نرم افزار دانلود شده را باز کرده و بر  
روی گزینه **SETUP** کلیک می کنیم.



بعد از کلیک بر روی **SETUP** صفحه مقابل را  
خواهید دید بر روی **NEXT** کلیک کنید



سپس صفحه مقابل را خواهید دید  
قسمت مشخص شده را تیک بزیند و  
بر روی NEXT کلیک کنید



سپس کافیت بر روی صفحات مشخص شده  
INSTALL و NEXT کلیک کنید و در آخر  
FINISH را بزنید

حال نرم افزار بر روی سیستم شما نصب مییابد و  
شما می توانید وارد فضای نرم افزار شوید و  
دستگاه را برنامه ریزی کنید

دستگاه در حالت کلی دارای 3 وضعیت می باشد

جزئیات بیشتر درباره صفحه نمایش دستگاه



### :Wait

دستگاه در انتظار شروع به کار می باشد به کارند به روش برنامه ریزی بستگی دارد که در قسمت نرم افزار کاملا شرح داده شده است.

### :REC

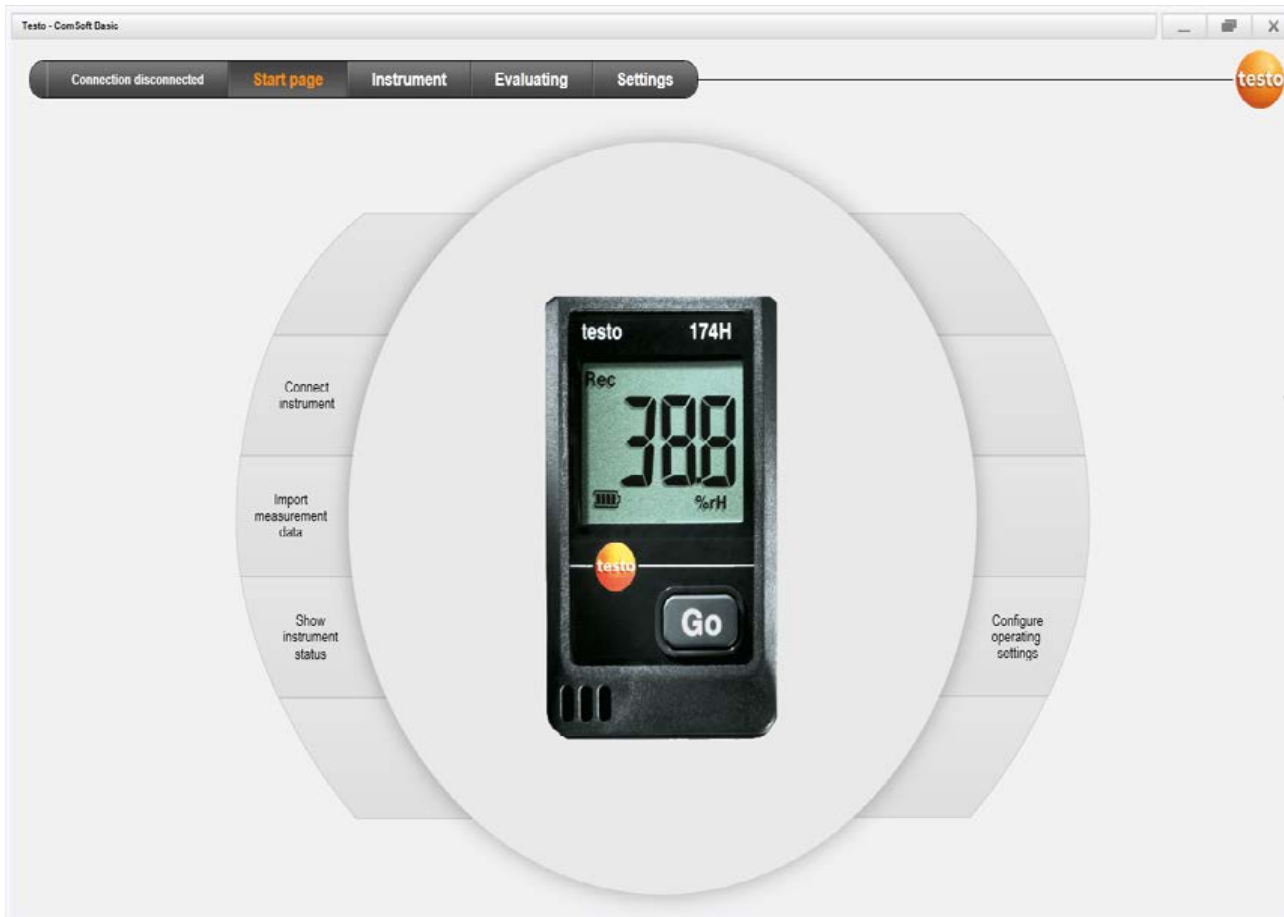
دستگاه در حالت ضبط و مستند سازی اطلاعات می باشد.

### :END

کار دستگاه تمام شده است (برنامه مورد نظر انجام شده است).

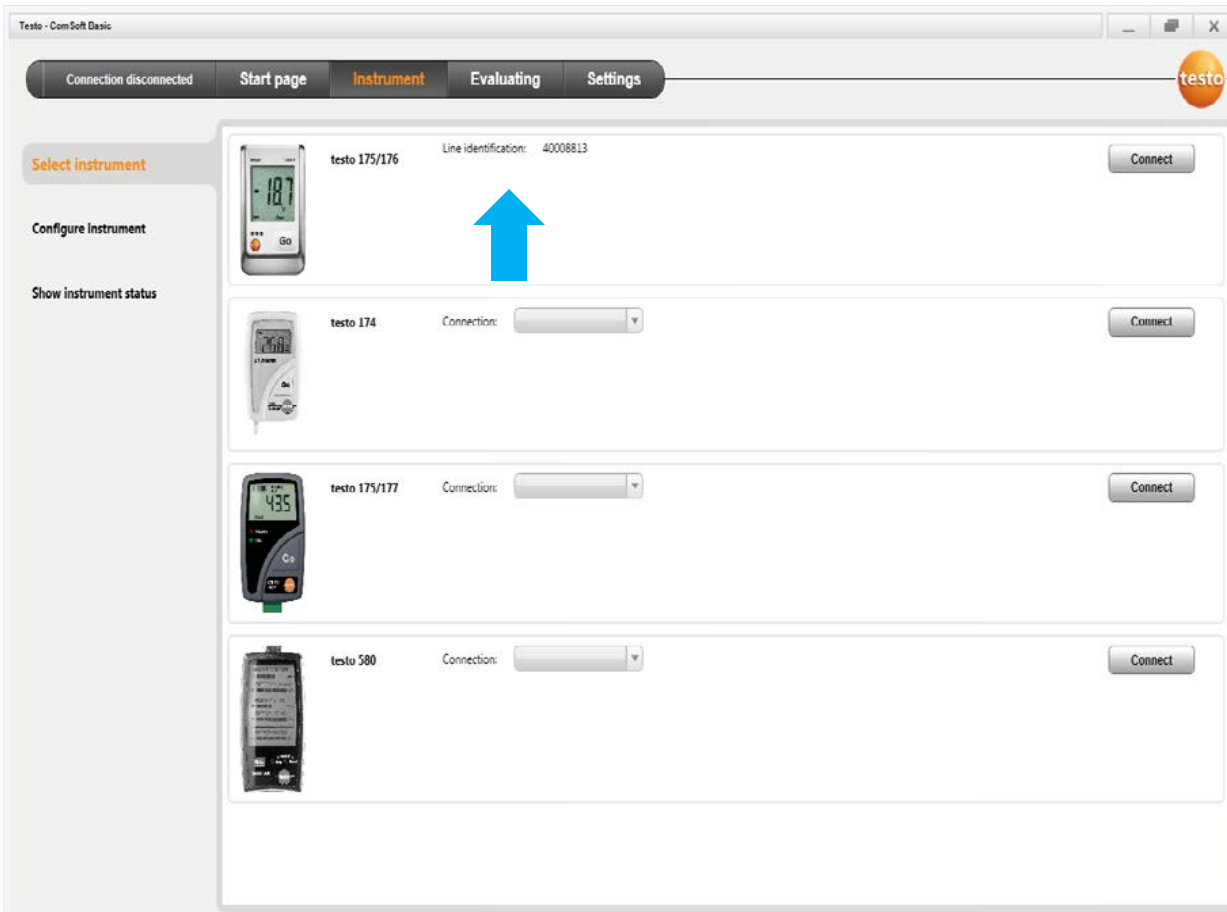
با فشار دادن کلید Go وقتی دستگاه در حالت WAIT است شما می توانید حد بالا، حد پایین، عمر باطری و آخرین دیتا را مشاهده کنید.

وقتی دستگاه شما در حالت REC یا END با فشار دادن کلید است Go می توانید آخرین دیتا اگر ذخیره شده، حد بالا حد پایین، کمترین یا بیشترین مقدار ذخیره شده، عمر باطری را می توانید مشاهده کنید.



سپس از منوی START بعد از All Programs گزینه تستو را باز کنید

بعد از باز کردن نرم افزار فضای مقابل را خواهید دید

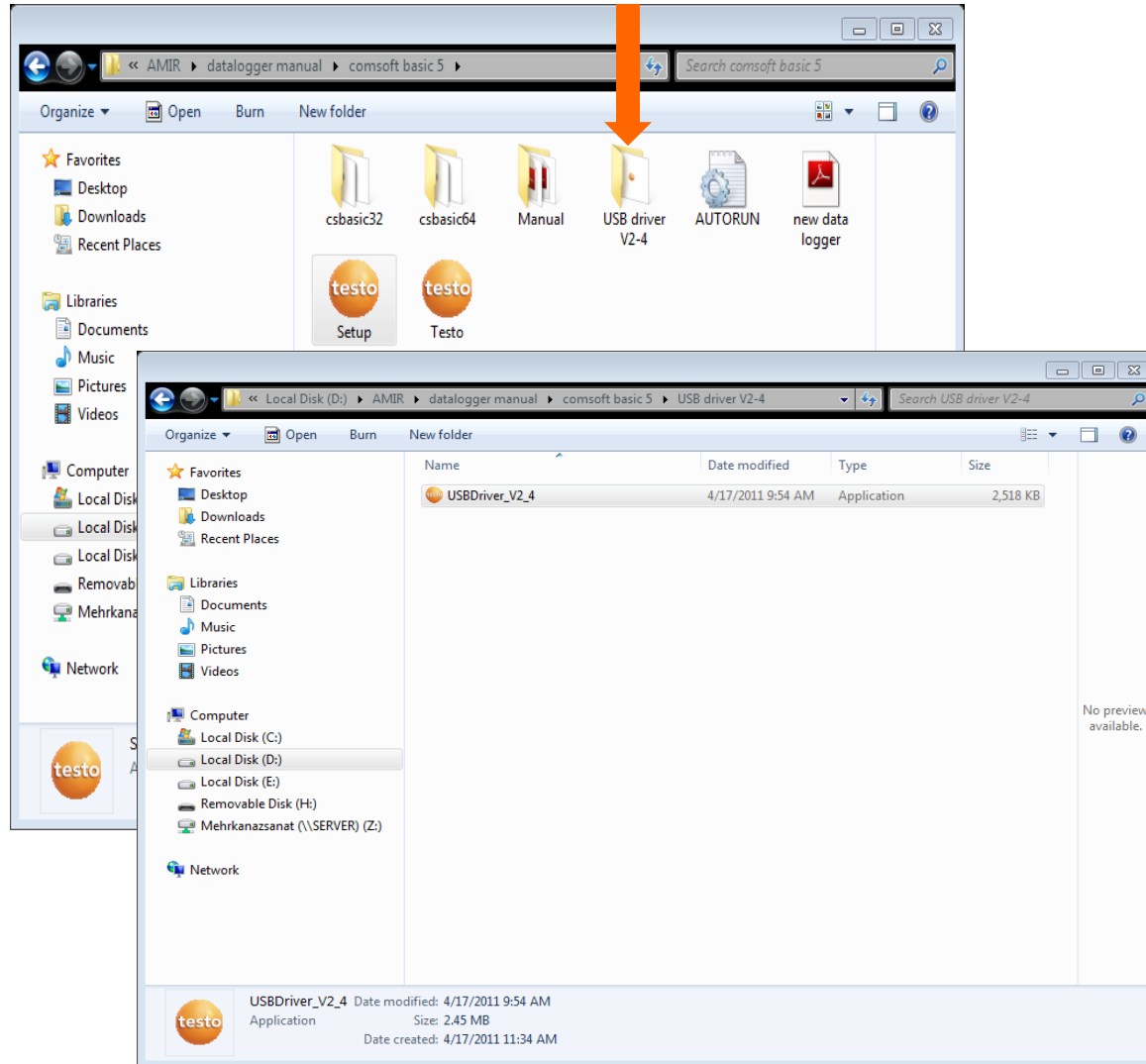


انتخاب نوع و اتصال به نرم افزار

نوع دستگاه را انتخاب می کنیم و  
بر روی connect کلیک می کنیم

در دستگاه های قدیمی حتما در قسمت **connection** همیشه باید بزرگترین **com** را انتخاب کنیم





بعضی اوقات درایور در دستگاه های قدیمی به طور اتوماتیک نصب نمی شود در این موارد باید درایور را جداگانه نصب کنیم

## تنظیمات دستگاه

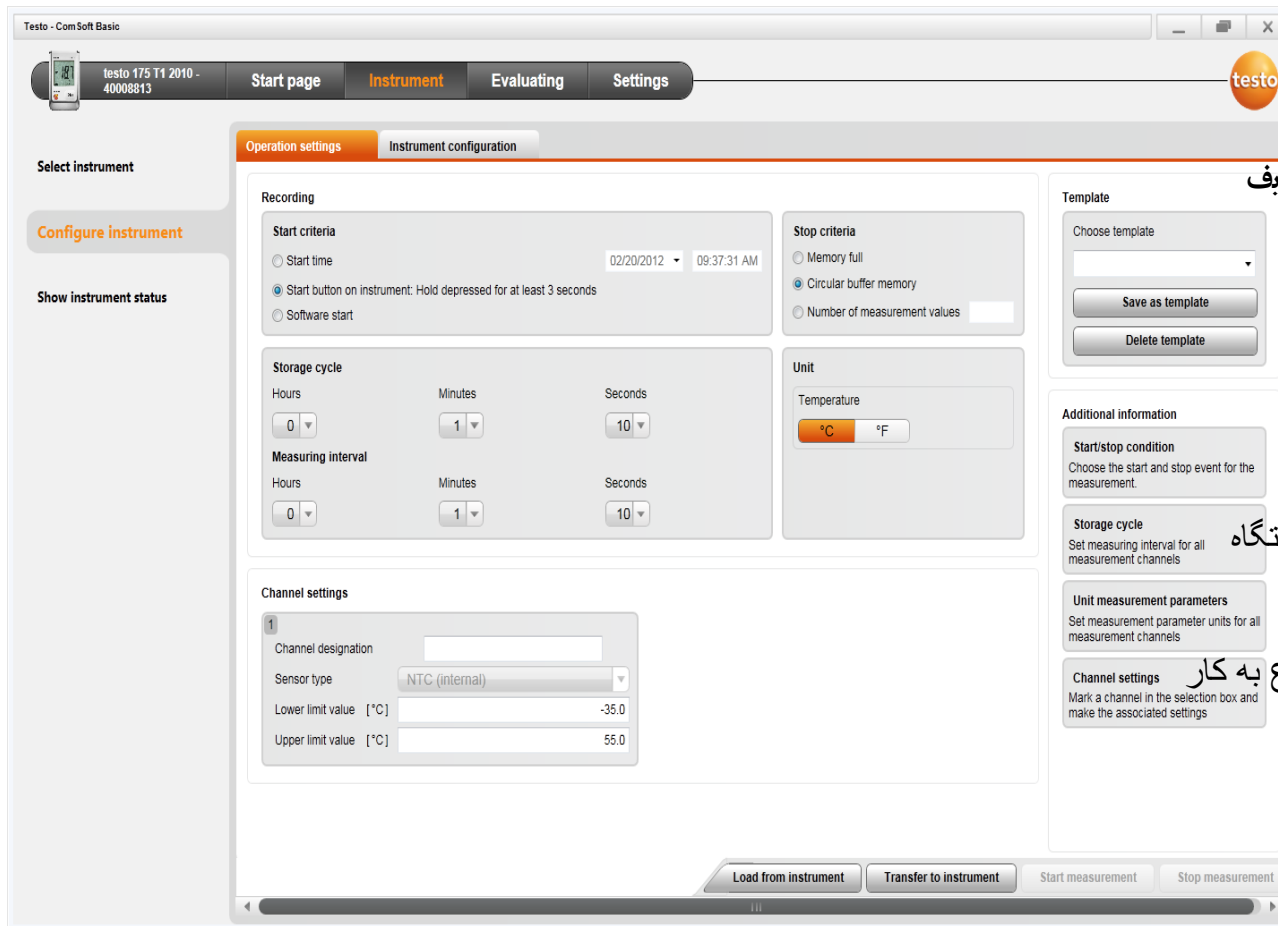
برای برنامه ریزی دستگاه بر روی  
configure instrument  
کلیک می کنیم

پنجره مقابل ظاهر می گردد

The screenshot displays the 'Instrument configuration' window in the Testo ComSoft Basic software. The window title is 'Testo - ComSoft Basic'. The interface includes a top navigation bar with 'Start page', 'Instrument', 'Evaluating', and 'Settings' tabs. A left sidebar contains 'Select instrument', 'Configure instrument', and 'Show instrument status' options. The main configuration area is divided into several sections:

- Recording:** Includes 'Start criteria' (Start time, Start button on instrument, Software start) and 'Stop criteria' (Memory full, Circular buffer memory, Number of measurement values).
- Storage cycle:** Configurable in Hours, Minutes, and Seconds.
- Measuring interval:** Configurable in Hours, Minutes, and Seconds.
- Unit:** Temperature unit selection (°C or °F).
- Channel settings:** Includes channel designation, sensor type (NTC (internal)), and lower/upper limit values in °C.
- Template:** Options to 'Choose template', 'Save as template', and 'Delete template'.
- Additional information:** Sections for 'Start/stop condition', 'Storage cycle', 'Unit measurement parameters', and 'Channel settings' with descriptive text.

At the bottom of the window, there are buttons for 'Load from instrument', 'Transfer to instrument', 'Start measurement', and 'Stop measurement'.



## نحوه شروع به کار

در این گزینه می توانیم زمان شروع کار را تعریف

کنیم :

### : Start time

با وارد کردن زمان و تاریخ

دستگاه شروع به کار می

کند

### : Start button on instrument

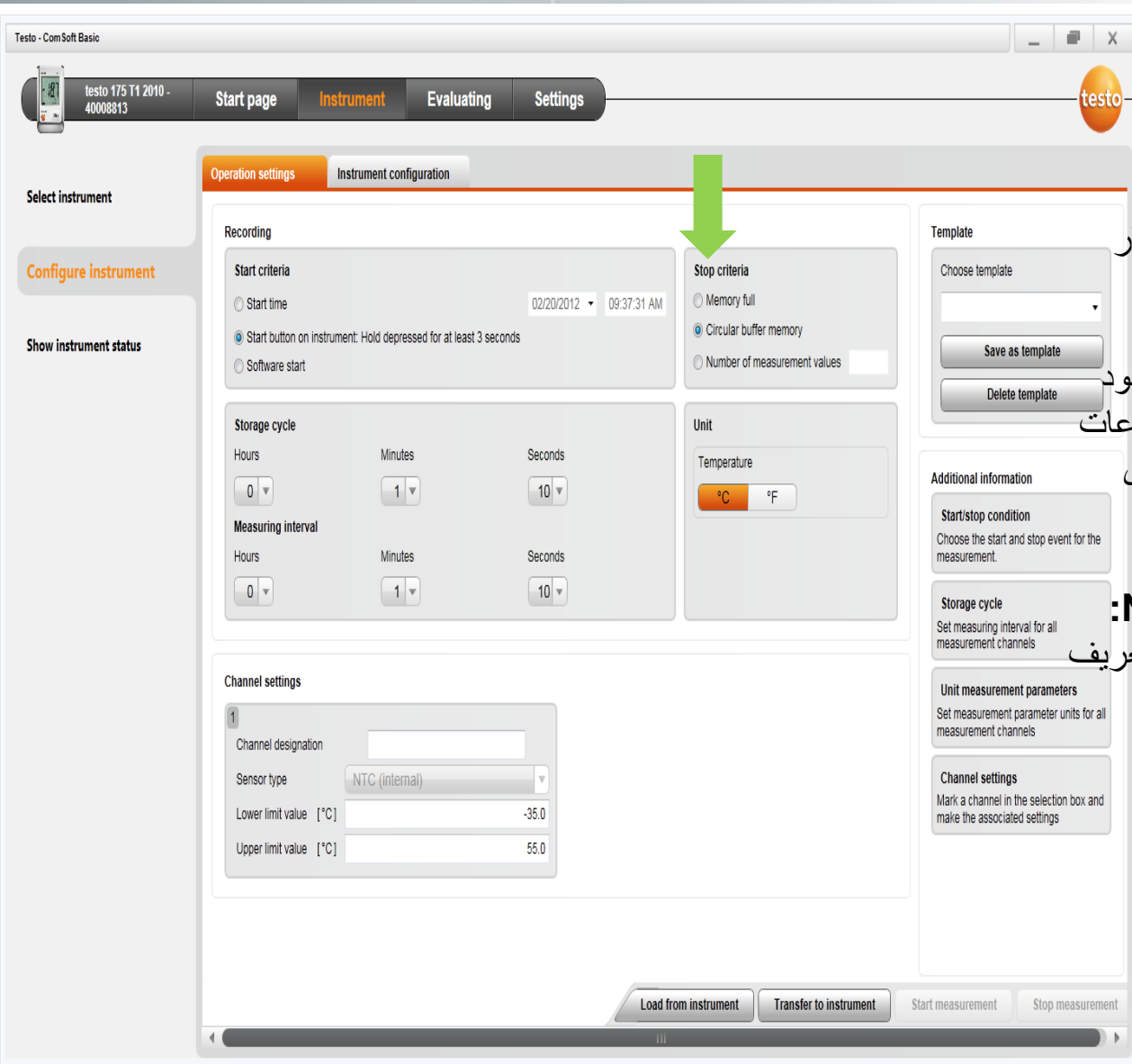
دکلمه go را برای 3 ثانیه نگه می داریم تا دستگاه

شروع به کار کند .

### : Software start

در این گزینه دستگاه به وسیله ترم افزار شروع به کار

می کند



## نحوه توقف کار Stop criteria

### :Memory full

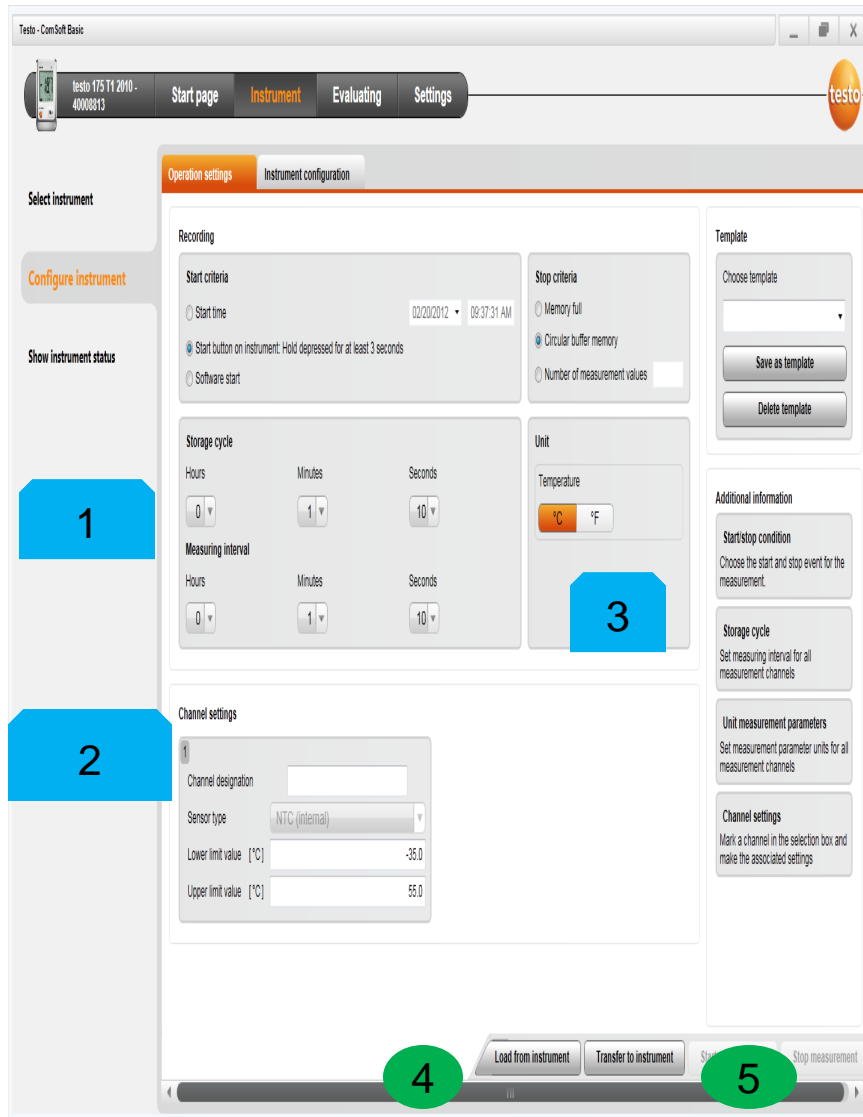
دستگاه تا زمانی که حافظه دستگاه پر شود کار می کند.

### :Circular memory

با انتخاب این گزینه اگر حافظه دستگاه پر شود دستگاه شروع به جایگزینی قدیمی ترین اطلاعات با اطلاعات جدید می شود و دستگاه فقط برای توقف باید از طریق کلمه stop نرم افزار متوقف شود.

### :Number of measurment values

برای دستگاه می توانیم تعداد مشخصی دیتا تعریف کنیم و بعد از آن دستگاه متوقف می شود.



1. تعریف بازه اندازه گیری (measuring interval)

2. در این بخش می توانیم به کانال اندازه گیری اسم بدهیم و حدود آلام را برای آنها تعریف کنیم.

3. واحد اندازه گیری تعریف می شود

4. بازخوانی تنظیمات فعلی از دستگاه

5. اجرای برنامه جدید

(دستگاه باید end یا wait باشد زمانی که در حالت است ابتدا باید stop شود)

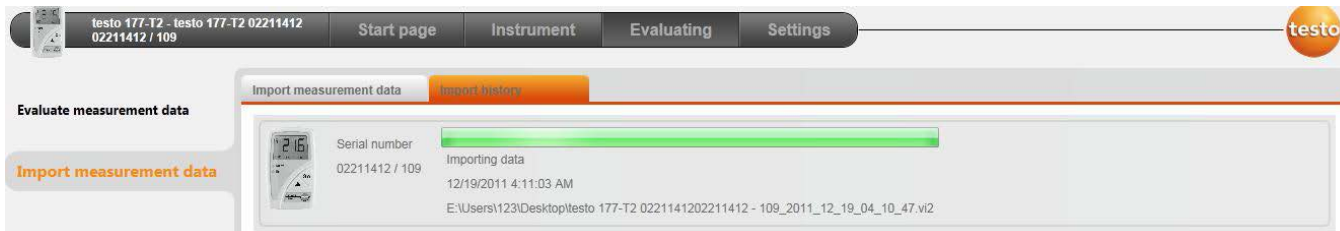
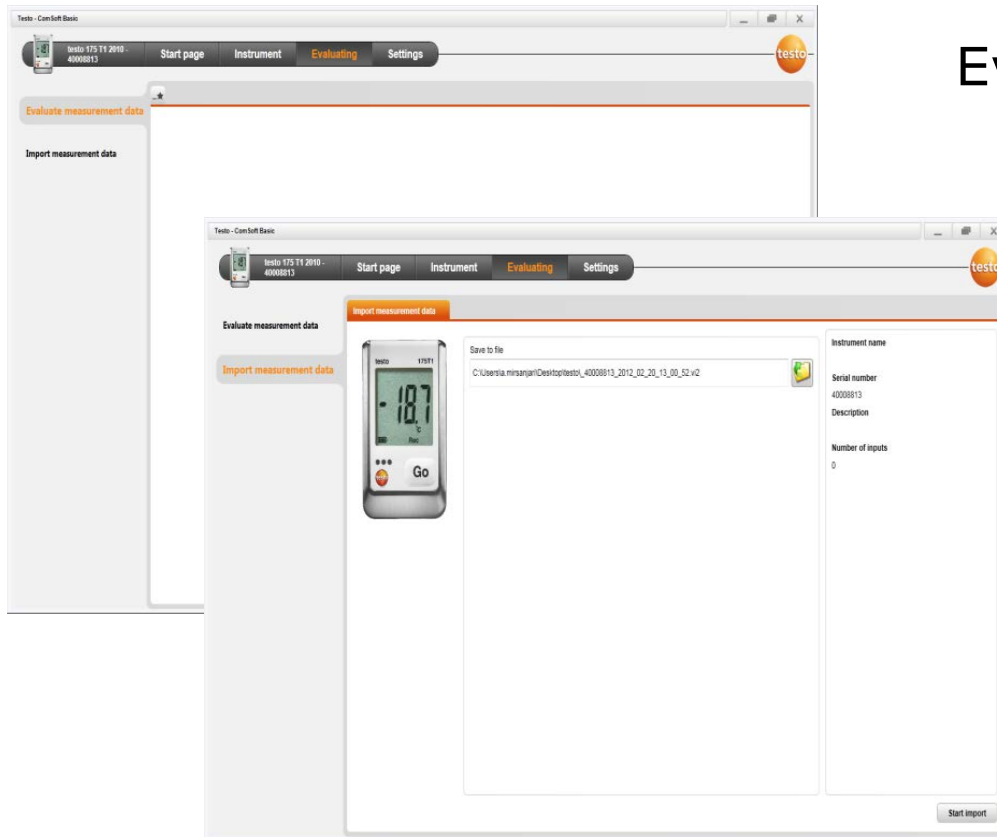


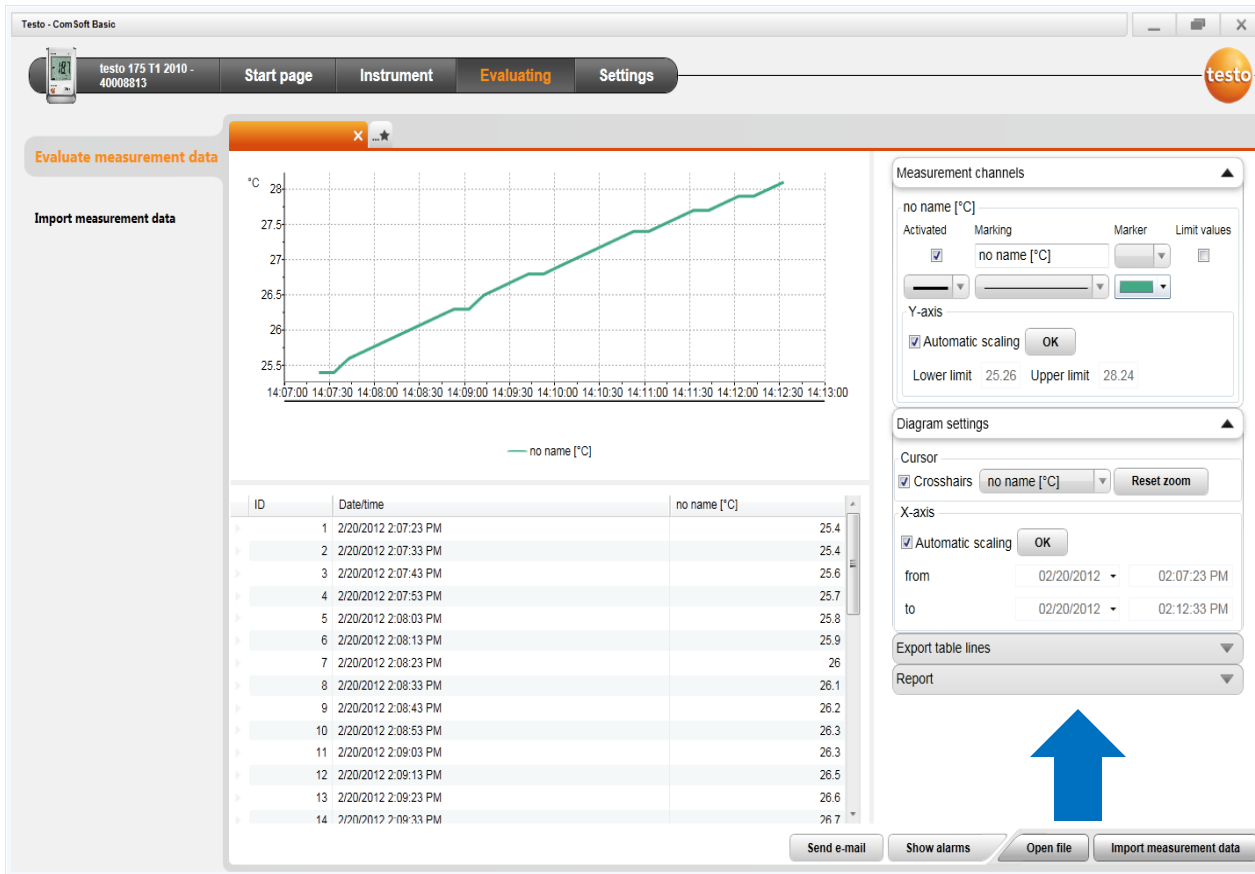
## گزارش گیری Evaluate measurement data

برای تخلیه دیتا دستگاه را به کامپیوتر متصل می کنیم باید توجه داشته باشید که دستگاه حتما در حالت (rec) رکورد باشد مراحل زیر را انجام می دهیم. بعد از باز کردن نرم افزار تب evaluating را انتخاب کنید.

در مرحله بعد import measurement data را انتخاب می کنیم.

در این مرحله آدرس محلی که قرار است دیتاها فرستاده شود را تعریف می کنیم و بر روی گزینه Start import کلیک کنید





در این مرحله شما می توانید اطلاعات دستگاه را به صورت جدول و گراف مشاهده کنید

در قسمتی که در شکل نشان داده شده می توانید در فرمت های مختلف نظیر **HTML** , **pdf** , **excel** گزارشگیری کنید



## نحوه استفاده SD-CARD

پیچ سمت راست دستگاه را باز کنید تا محل اتصال SD-CARD نمایان شود.

سپس SD-CARD را داخل دستگاه قرار دهید بر روی صفحه نمایش دستگاه کلمه SD نمایان می شود. کلید Go را بزنید سپس کلمه COPY را می بینید که این کلمه به معنای کپی اطلاعات از دستگاه به SD-CARD می باشد. در فرایند کپی کردن چراغ زرد دستگاه شروع به چشمک زدن می کند.

سپس چراغ سبز دستگاه روشن می شود و به روی دستگاه کلمه OUT نمایان می گردد.

این بدان معناست فرایند کپی برداری تمام شده و می توانیم SD-CARD را خارج کنید.

بعد از اتصال SD-CARD به کامپیوتر می توانید با استفاده از نرم افزار اطلاعات را آنالیز کنید.



## چراغ های دستگاه LED

روشن نمایش	توضیحات
چراغ قرمز که هر 10 ثانیه چشمک بزند.	میزان باطری کمتر از 30 روز می باشد.
چراغ قرمز هر 10 ثانیه 2 بار چشمک بزند.	میزان باطری کمتر از 10 روز می باشد.
چراغ قرمز هر 10 ثانیه 3 بار چشمک بزند.	باطری تمام شده است.
چراغ قرمز 3 بار چشمک بزند وقتی که دکمه را فشار می دهید.	از حدود تعریف شده (پایین/بالا) عبور کرده.
چراغ زرد 3 بار چشمک بزند.	دستگاه از حالت WAIT به حالت REC وارد شده است.
چراغ زرد 3 بار چشمک بزند وقتی که دکمه را فشار می دهید.	دستگاه در حالت REC (ضبط اطلاعات) می باشد.
چراغ سبز و زرد وقتی که کلید را فشار بدهید 3 بار چشمک بزند.	دستگاه در حالت END (توقف) می باشد.
چراغ سبز وقتی کلید را فشار می دهید 3 بار چشمک بزند.	دستگاه در حالت WAIT می باشد.
چراغ سبز وقتی کلید را فشار می دهید 5 بار چشمک بزند.	برای زمان زیادی کلید را فشار داده اید نحوه شروع به کار دستگاه با زمان است.
چراغ سبز و زرد و قرمز روشن شود.	باطری تعویض شده است.

## مشکلات و سولات احتمالی

راه حل	مشکلات	سولات
<p>-دستگاه روشن باشد -کابل را چک کنید که صحیح اتصال پیدا کنید -برای منبع تغذیه دستگاه و باتری مشکلی پیش آمده -برای کابل port مناسب تعریف نشده همیشه آخرین پورت مناسبترین است.</p>	<p>این پیام بدان معنی است که دستگاه نمی تواند اطلاعات را به کامپیوتر انتقال دهد. در صورت دریافت این پیغام موارد مقابل را چک کنید.</p>	<p><b>Instrument does not responding....</b></p>
<p>اسم دستگاه را بدون ؟و*و/ وارد کنید.</p>	<p>نمی توانید اسم به فایل یا دستگاه بدهید.</p>	<p><b>Invalid name</b></p>
<p>باید یک اسم دیگر را انتخاب کنید یعنی اسمی که انتخاب کرده اید تکراری است.</p>	<p>نرم افزار اسم دستگاه را قبول نمی کند.</p>	<p><b>An instrument setting with the same name already exit</b></p>



## تمیز نمودن دستگاه

برای تمیز کردن دستگاه مایعات (حلال و خورنده) استفاده نکنید زیرا امکان آسیب به سنسور وجود دارد.  
اگر بدنه دستگاه کثیف شد، شما بر راحتی به وسیله یک دستمال نمدار آن را تمیز کنید.